

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005年5月6日 (06.05.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/040446 A1

(51) 国際特許分類⁷: C23C 4/12, 4/06, 4/02

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/015257

(22) 国際出願日: 2004年10月15日 (15.10.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2003-362212
2003年10月22日 (22.10.2003) JP

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 山田金風防蝕株式会社 (YAMADA CORROSION PROTECTION CO., LTD.) [JP/JP]; 〒8112304 福岡県粕屋郡粕屋町大字仲原2804-1 山田金属防蝕株式会社内 Fukuoka (JP). 九州電力株式会社 (KYUSHU ELECTRIC POWER CO., INC.) [JP/JP]; 〒8108720 福岡県福岡市中央区渡辺通2丁目1番82号 Fukuoka (JP). 株式会社アイ・アンド・エフ(I & F CO., LTD.) [JP/JP]; 〒8100004 福岡県福岡市中央区渡辺通5丁目14-12 Fukuoka (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 今泉幸男 (IMAIIZUMI, Yukio) [JP/JP]; 〒8108720 福岡県福岡市中央区渡辺通2丁目1番82号 九州電力株式会社内 Fukuoka (JP). 鎌倉宏樹 (KAMAKURA, Hiroki) [JP/JP]; 〒8108720 福岡県福岡市中央区渡辺通2丁目1番82号 九州電力株式会社内 Fukuoka (JP). 桜田敏生 (SAKURADA, Toshio) [JP/JP]; 〒8108720 福岡県福岡市中央区渡辺通2丁目1番82号 九州電力株式会社内 Fukuoka (JP). 山田謙一 (YAMADA, Kenichi) [JP/JP]; 〒8108720 福岡県福岡市中央区渡辺通2丁目1番82号 九州電力株式会社内 Fukuoka (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 國際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイドノート」を参照。

(54) Title: METHOD OF THERMAL SPRAYING

(54) 発明の名称: 溶射方法

(57) Abstract: In the application of plasma spraying to a metal body, it is intended to attain reduction of spraying cost and improvement of working efficiency in roughening operation while maintaining anticorrosive effects. An adhesion strength of spray coating comparable to that obtained in the conventional combination of blast treatment and gas flame spraying can be realized even if roughening is conducted with the use of simple tools by performing in advance such a roughening treatment that the average roughness (Ra) of surface of thermal spray subject falls within the range of 2 to 10 μm with the use of a grinding tool and thereafter carrying out thermal spraying under such conditions that the average area of each of molten particles when molten particles of a thermal spray material have stuck to the surface of thermal spray subject falls within the range of 10000 to 100000 μm^2 . In the roughening by means of grinding tools, large-scale apparatus is not needed as different from the blast treatment, and portable small tools can be used in overhead location work at field repair. The scattering of powder resulting from grinding is slight so that the danger of environmental pollution is low.

(57) 要約: 金属体に対してプラズマ溶射を行うに際し、防食効果を維持したうえで粗面化工程の作業性の向上と溶射コストの低減をはかる。研削工具を用いて被溶射体の表面の平均粗さ R_a が $2 \sim 10 \mu\text{m}$ の範囲となるように粗面化処理を行い、溶射材料の溶融粒子が被溶射体の表面に付着したときの溶融粒子の1粒当たりの平均面積が $10000 \sim 100000 \mu\text{m}^2$ となる条件で溶射を行うことにより、簡単な工具による粗面化であっても、従来のプラスト処理とガスフレーム溶射の組み合わせの場合と同程度の溶射皮膜の密着力を得ることができる。研削工具による粗面化では、プラスト処理の場合のような大がかりな装置を必要とせず、携帯可能な小型の工具であれば現地補修での高所作業にも使用することができ、研削粉の飛散も僅かで環境汚染のおそれも少ない。

WO 2005/040446 A1